

# RGB Convección de nubes en el día

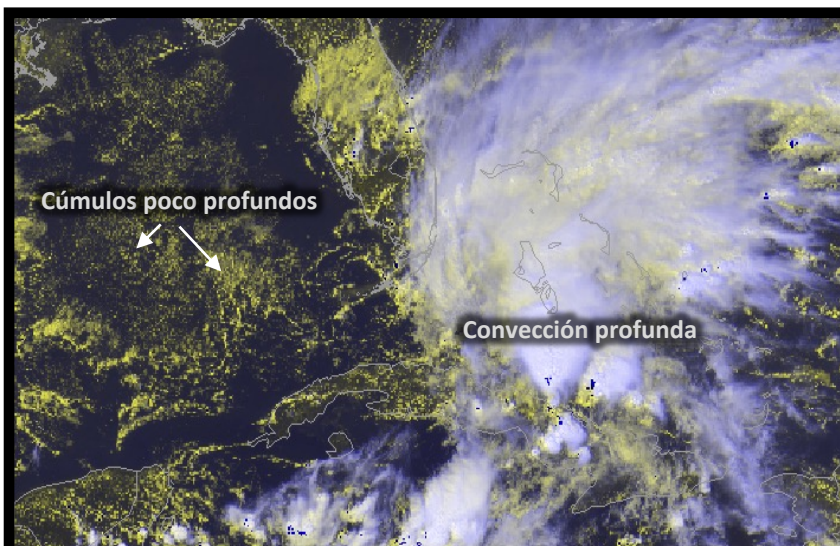
## Guía rápida

### ¿Por qué es importante el producto RGB Convección de nubes en el día?

El producto de convección de nubes en el día es un RGB simple que usa los canales visible e infrarrojo tradicionales con los que están familiarizados los pronosticadores. La contribución del visible se relaciona con la iluminación y reflectancia de las características de la superficie y las nubes, mientras que el infrarrojo se relaciona con la temperatura. La combinación ayuda a distinguir entre nubes altas y bajas y puede ayudar a revelar la cortante del viento al usar animaciones. Por tratarse de un producto patrimonial se puede producir con cualquier satélite meteorológico que tenga un canal visible y un canal infrarrojo de onda larga.

### Fórmula del RGB

Color	Long de onda (µm) [Banda]	Mín a máx Gamma	Físicamente se relaciona con...	Aporte <u>pequeño</u> a píxeles indica...	Aporte <u>grande</u> a píxeles indica...
R- rojo	10.3 [13]	0 a 100 % albedo 1.7	Reflectancia de nubes y superficies	Agua, vegetación, tierra	Nube, nieve, arena blanca
G- verde	0.64 [2]				Nube, nieve, arena blanca
B- azul	10.3 [13]	49.85 a -70.15°C 1	Superficie o temperatura del tope de la nube	Caliente: tierra (estacional), océano	Frío: tierra (invierno), nieve, nubes altas



Producto RGB Convección de nubes en el día del ABI GOES-16, 04 de octubre 2017 a las 1857 UTC

### Impacto en las operaciones

#### Aplicación principal

**Características atmosféricas y de la superficie:** Discernir nubes convectivas de alto nivel de nubes de agua de niveles medios y bajos, y características superficiales oscuras.



*“El producto RGB es realmente útil para proporcionar una vista tridimensional de la atmósfera. El producto combina las propiedades útiles de la temperatura de brillo del infrarrojo como una alternativa para la altura de la nube y el albedo del visible de alta resolución para revelar detalles de la estructura de las nubes, incluyendo nubes activas y enérgicas (grumosas) y nubes adormecidas (estratiformes).”*

Bodo Zeschke, Bureau of Meteorology Training Centre, Australia

### Limitaciones

#### Aplicación sólo en el día:

la banda de 0.64 µm detecta la radiación solar visible reflejada. Los ángulos solares de la mañana/noche y la longitud de la luz del día afectarán la interpretación de colores.



#### Distinguir la capa de nieve y las nubes cálidas de

**agua:** tanto la nieve como las nubes de agua líquida se ven amarillas en el RGB, pero las características geográficas y/o el movimiento de las nubes puede ayudar a diferenciar entre las dos.

**SeudoRGB de dos componentes:** los dos componentes rojo y verde usan la banda de 0.64 µm, proporcionando información duplicada en vez de información contrastante.

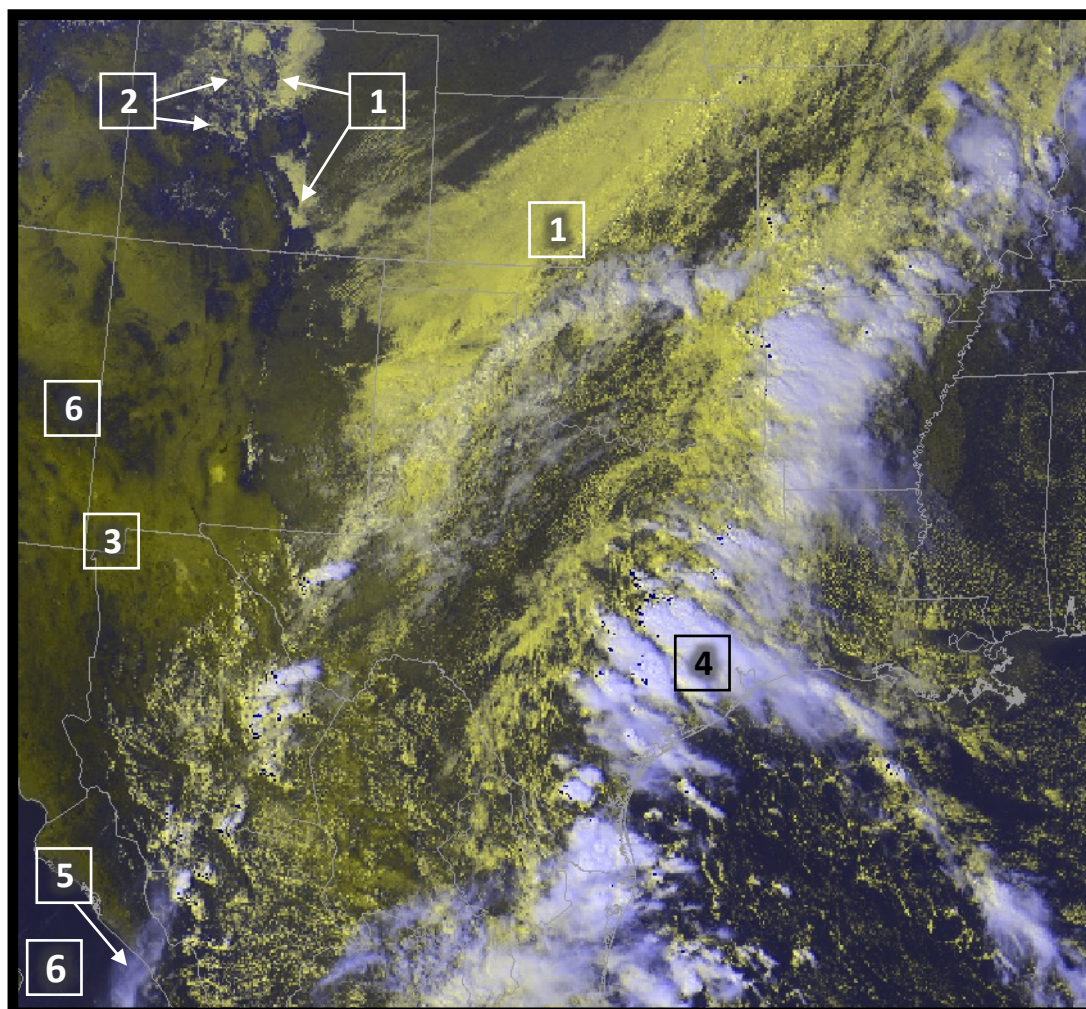
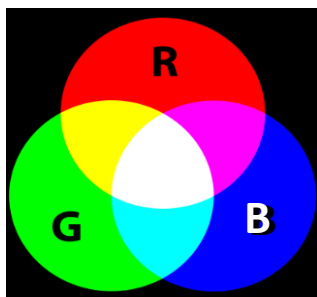


### Interpretación

- 1** Nubes de agua de niveles medios y bajos (tonos de amarillo)
- 2** Nieve (tonos de amarillo)
- 3** Tierra con vegetación dispersa (verde oliva)
- 4** Nubes de niveles superiores (tonos de blanco y gris)
- 5** Cirrus delgados (tonos de azul-gris)
- 6** Agua, áreas inundadas y zonas forestales (azul oscuro)

*Nota: los colores pueden variar según el día, la estación y la latitud*

### Guía de colores del RGB



Producto RGB Convección de nubes en el día del ABI GOES-16, 3 octubre 2017 a las 2222 UTC

### Comparación con imágenes del visible:

Los cirrus delgados, los cúmulos poco profundos y la nieve no son siempre fáciles de diferenciar en una única imagen del canal visible de  $0.64 \mu\text{m}$ . El producto RGB de convección de nubes en el día ayuda a analizar la altura de las nubes, la cortante vertical del viento, y la nubosidad versus nieve cuando las imágenes se ven en una animación.



### Recursos

UCAR/COMET

[Multispectral Satellite Applications: RGB Products Explained \('Visible & Infrared'\)](#)

EUMeTrain \*

- 1) [RGB Quick Guide - HRV Clouds](#)
- 2) [RGB Colour Interpretation Guide \('HRV Cloud RGB'\)](#)

\* Nota: gamma=1 para todos los componentes en el RGB de nubes HRV